

# METODE ALTERNATIF PENENTUAN TINGKAT HASIL DAN HARGA KOMPETITIF: KASUS KEDELAI

Masdjidin Siregar<sup>1)</sup>

## ABSTRACT

A particular food crop may be deemed competitive if the crop provides farmers with a level of net returns that at least equals to the net returns from competing food crops. Competitive net returns can be reached by increasing yield level or by increasing output price level. Yield and output price levels that result in competitive net returns may be called respectively competitive yield and competitive output price. The computation of competitive yield and competitive output price is useful to see the competitiveness or the possibility of area changes of a particular crop under study. The computational methods have been initiated by Manwan et al (1990). However, the computational method regarding competitive yields suffers from shortcoming since it does not consider that, given unchanged technology and prices, an increase in yields requires an increase in costs. In order to reduce the weakness, this paper offers an alternative method. The alternative method is based on the assumption that, if the net return of a particular crop increases from  $(NR_k^0)$  to  $(NR_j^0)$ , then the total variable cost should be multiplied by  $(NR_k^0/(NR_j^0))$ . Although the assumption has no convincing theoretical basis, the method is obviously better than the previous one. The application of the new method indicates that soybean can compete with corn even if soybean yield decreases by 30 percent. It should be noted that the data used in the analysis are from provincial level of Java. To have better results, one should apply similar analysis using data from district level or sub-district level by agro-ecological zones.

**Key words :** *method, yield, price, food crops, and net returns.*

## ABSTRAK

Suatu tanaman pangan dikatakan dapat bersaing dengan tanaman pangan lainnya kalau tanaman tersebut dapat memberikan tingkat penerimaan bersih paling sedikit sama dengan tingkat penerimaan bersih dari tanaman pangan pesaing. Jika tingkat penerimaan dari tanaman kedelai lebih rendah dari tingkat penerimaan dari tanaman jagung misalnya, maka daya saing kedelai dapat ditingkatkan dengan peningkatan hasil kedelai atau peningkatan harga kedelai. Salah satu metode penghitungan tingkat hasil atau harga kompetitif digunakan oleh Manwan dkk. (1990). Tetapi metode penghitungan tingkat hasil kompetitif tersebut mengandung kelemahan karena metode tersebut tidak mempertimbangkan bahwa, kalau teknologi dan harga-harga tidak berubah, peningkatan hasil memerlukan peningkatan biaya. Untuk mengatasi kelemahan itu, makalah ini menawarkan metode alternatif yang didasarkan pada asumsi bahwa peningkatan penerimaan bersih dari  $(NR_k^0)$  ke  $(NR_j^1)$  memerlukan biaya peubah total sebesar  $(NR_k^1/(NR_j^0))$  kali lipat. Hasil penggunaan metode alternatif ini terhadap Data Struktur Ongkos BPS menunjukkan bahwa kedelai dapat bersaing dengan tanaman jagung meskipun hasil kedelai turun 30 persen. Perlu dicatat bahwa data BPS tersebut merupakan data rata-rata tingkat provinsi. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, metode tersebut sebaiknya digunakan pada data tingkat kabupaten atau kecamatan menurut keadaan agroekosistem.

**Kata Kunci:** *metode, hasil, harga, tanaman pangan, dan penerimaan bersih.*

## PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu tanaman pangan utama di samping padi dan jagung. Sebagian besar komoditas kedelai dikonsumsi setelah melalui olahan seperti tempe, tahu, tauco dan kecap. Di samping itu kedelai juga merupakan bahan baku pakan ternak. Kebutuhan terhadap kedelai yang terus meningkat dari tahun ke tahun, bukan saja disebabkan karena

pertambahan penduduk, tetapi juga karena meningkatnya konsumsi perkapita dan pertumbuhan peternakan unggas. Menurut Amang dan Sawit (1996), konsumsi kedelai per kapita per tahun meningkat sekitar 160 persen dalam periode waktu 13 tahun dari tahun 1970 sampai 1993. Konsumsi tahu dan tempe per kapita per tahun saja meningkat berturut-turut dari 3,4 kg dan 3,9 kg pada tahun 1984 menjadi 3,9 kg dan 4,2 kg pada tahun 1990.

1) Peneliti Muda pada Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.

Mengingat kemampuan produksi dalam negeri yang masih rendah, sementara permintaan terhadap kedelai akan meningkat sekitar 2,92 persen per tahun, maka import kedelai akan meningkat dari 1,04 juta ton pada tahun 2000 menjadi 1,22 juta ton pada tahun 2010. Karena itu maka upaya peningkatan produksi kedelai di dalam negeri akan semakin penting. Upaya ini merupakan tantangan yang tidak mudah terutama karena kebijakan untuk melindungi petani di dalam negeri semakin tidak sesuai dengan tuntutan perdagangan bebas (Sudaryanto, 1996).

Meskipun demikian, pemerintah masih dapat menganjurkan kepada petani tentang tanaman apa yang dapat memberikan keuntungan tertinggi jika pemerintah dapat meramalkan tingkat harga-harga *input* dan *output*. Untuk menentukan komoditas mana yang dapat memberikan keuntungan tertinggi diperlukan suatu metode perhitungan tingkat hasil atau harga yang dapat memberikan keuntungan kompetitif dari suatu tanaman terhadap tanaman lain yang menggunakan sumber daya lahan yang sama.

Makalah ini bertujuan untuk meninjau metode yang sudah pernah digunakan dalam penghitungan tingkat hasil atau harga suatu komoditas yang dapat memberikan keuntungan kompetitif, kemudian menawarkan dan menggunakan metode alternatif ini dengan mengambil tanaman kedelai sebagai kasus.

## KERANGKA PEMIKIRAN

Dalam upaya memaksimalkan keuntungan, para petani di suatu hamparan lahan yang mempunyai keadaan agroekologi yang sama mungkin tidak selalu mengusahakan komoditas yang sama atau tidak selalu melakukan pola pertanaman yang sama. Hal itu terjadi kalau paling sedikit satu dari keempat asumsi berikut ini tidak terpenuhi. **Pertama**, mereka adalah petani yang rasional dengan pengertian bahwa mereka bertujuan memaksimalkan keuntungan. **Kedua**, mereka menghadapi tingkat harga yang sama untuk semua input yang mereka gunakan. **Ketiga**, mereka mempunyai ramalan yang sama tentang harga-harga *output* yang akan mereka hadapi pada waktu panen. **Keempat**, mereka mempunyai persepsi yang sama tentang resiko dan ketidak-pastian dari masing-masing tanaman. Dengan demikian mungkin mereka menanam tanaman yang berlainan kalau, misalnya, mereka mempunyai ramalan yang berbeda tentang harga *output* yang akan mereka terima atau mungkin mereka mempunyai

persepsi yang berbeda tentang resiko dan ketidak-pastian yang terdapat pada masing-masing tanaman.

Jika para petani mengetahui secara pasti tingkat harga masing-masing *input* dan *output* pada pasar yang kompetitif dan mereka bertujuan memaksimalkan keuntungan maka secara teoritis mereka akan memproduksi setiap komoditas pada tingkat *output* yang optimum. Tingkat *output* yang optimum tercapai pada saat nilai produk marginal sama dengan harga *input*. Pada tingkatan itu dapat dikatakan bahwa mereka menggunakan sumber daya secara efisien (Doll dan Orazem, 1984 dan Debertin 1986). Jika mereka rasional dan menghadapi harga-harga *input* dan *output* yang relatif sama maka para petani yang berada pada satu hamparan lahan dengan keadaan agroekosistem yang sama cenderung akan memproduksi komoditas yang sama pada musim bersangkutan. Kenyataannya, hal itu tidak selalu terjadi demikian.

Untuk setiap musim, para petani memutuskan jenis tanaman apa yang harus diusahakan pada lahan mereka agar dapat memberikan keuntungan atau pendapatan tertinggi. Kebebasan memilih jenis tanaman tentu sangat tergantung pada keadaan agroekosistem lahan yang digarap petani. Pada sawah berpengairan baik, misalnya, seorang petani cenderung akan menanam padi karena petani disekitarnya juga menanam padi agar usaha taninya tidak terganggu oleh atau mungkin mengganggu sistem pengairan bagi petani disekitarnya. Tetapi pada saat air telah dapat dikendalikan, terutama pada musim tanam kedua dan ketiga, petani mungkin menanam tanaman pangan selain tanaman padi.

Pada lahan yang ketersediaan airnya terbatas, yaitu di lahan kering dan di lahan sawah tadah hujan, para petani biasanya mempertimbangkan lebih banyak alternatif jenis tanaman untuk diusahakan dengan tujuan memperoleh pendapatan bersih yang lebih tinggi dengan teknologi yang telah mereka kuasai. Namun perlu diingat bahwa teknologi yang diaplikasikan petani pada masing-masing komoditas tidak selalu merupakan teknologi yang memberikan keuntungan tertinggi dari komoditas bersangkutan karena berbagai kendala seperti terbatasnya informasi yang mereka peroleh dan keterbatasan jangkauan mereka terhadap modal.

Karena para petani yang berdekatan dapat menanam tanaman yang berbeda maka produksi suatu komoditas pangan pada suatu daerah tidak mudah diramalkan pada suatu musim atau tahun. Oleh karena itu, perhitungan tentang keuntungan kompetitif antar komoditas pangan dapat memberikan sumbangan untuk



mempelajari kemungkinan alokasi penggunaan lahan menurut komoditas.

## PERUMUSAN DAYA SAING ANTAR KOMODITAS

Jenis komoditas pangan yang ditanam petani dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti musim tanam (MT I, II, dan III), jenis lahan (sawah irigasi, tadah hujan, dan lahan kering), kesuburan tanah, resiko dan ketidakpastian, serta harga relatif dari masing-masing komoditas pangan. Tujuan petani tentu lebih mengarah kepada pencapaian keuntungan bersih (*Net Return, NR*) tertinggi yang dapat didefinisikan sebagai selisih antara jumlah nilai produksi (*Total Return, TR*) dan jumlah biaya (*Total Cost, TC*). Informasi tentang tingkat keuntungan yang mungkin dicapai dari penanaman berbagai komoditas pangan ini berguna bagi para penentu kebijakan untuk dapat meramalkan perkembangan luas tanam dan produksi masing-masing komoditas pangan atau untuk menyarankan kepada petani tanaman pangan mana yang lebih menguntungkan.

Daya saing suatu komoditas pangan dalam makalah ini didefinisikan sebagai tingkat keuntungan bersih (*NR*) komoditas tersebut jika dibandingkan dengan tingkat keuntungan bersih komoditas pangan pembanding. Dalam makalah ini diasumsikan bahwa petani lebih mempertimbangkan keuntungan bersih absolut daripada keuntungan relatif (persentase keuntungan terhadap biaya). Justifikasinya, keuntungan bersih absolut merupakan besaran yang langsung dapat mereka gunakan untuk melihat apakah kebutuhan konsumsi/produksi pada musim berikutnya dapat dipenuhi. Penerimaan bersih absolut di sini didefinisikan sebagai selisih antara nilai produksi dan nilai semua input peubah yang dibayar, atau merupakan imbalan kepada sumberdaya tenaga kerja keluarga, lahan dan modal (*returns to family labors, land and capital*).

Perlu diingat bahwa perbandingan keuntungan bersih absolut yang dimaksudkan dalam makalah ini hanya dapat dilakukan antar tanaman pangan yang menggunakan sumber daya lahan yang sama pada suatu musim tanam tertentu, dan masing-masing tanaman ditanam secara monokultur. Karena kedelai monokultur umumnya ditanam setelah musim hujan maka perbandingan keuntungan bersih antara tanaman kedelai dengan tanaman pangan pesaing seharusnya

dilakukan untuk selain musim hujan (MH), yaitu pada musim tanam kedua dan ketiga.

Penghitungan keuntungan seperti itu sering dilanjutkan dengan penghitungan tingkat hasil atau tingkat harga *output* dari suatu komoditas yang dapat memberikan keuntungan bersih paling sedikit sama dengan tingkat keuntungan dari komoditas pangan pembanding. Sebenarnya cara yang benar dalam mempelajari hal itu adalah dengan menggunakan analisis fungsi produksi karena dengan analisis ini dapat diketahui tingkat efisiensi ekonomis yang dicapai oleh petani untuk masing-masing komoditas, tingkat keuntungan yang dapat dicapai apabila mereka mengalokasikan *input* secara efisien, dan kemungkinan peningkatan efisiensinya.

Tetapi analisis fungsi produksi hanya dapat digunakan untuk suatu gugus data dengan jumlah pengamatan yang cukup banyak, misalnya paling sedikit 30 pengamatan. Karena itu diperlukan cara yang lebih praktis untuk mengkaji daya saing suatu komoditas apabila struktur biaya produksi tersedia, misalnya dari sumber-sumber sekunder. Untuk itu Manwan dkk. (1990) mencoba mengkaji daya saing kedelai dengan metode penghitungan sederhana yang langsung dapat digunakan apabila informasi tentang struktur biaya komoditas kedelai dan tanaman pesaing sudah tersedia, tanpa melakukan pengumpulan data. Metode penghitungannya dapat dirumuskan seperti persamaan (1) untuk tingkat hasil kompetitif dengan asumsi bahwa harga *input* dan *output* tetap, dan persamaan (3) harga *output* kompetitif dengan asumsi bahwa tingkat hasil dan harga-harga *input* tetap.

Metode perkiraan daya saing antara kedelai dengan tanaman pangan lainnya tentu disesuaikan dengan pola pergiliran tanaman pangan di daerah bersangkutan. Pada musim hujan kebanyakan petani menanam tanaman padi. Pada musim berikutnya (MT II dan MT III), tergantung pada keadaan ketersediaan air irigasi di sawah atau keadaan curah hujan di lahan kering, para petani mungkin menanam tanaman kedelai atau jagung atau tanaman pangan lainnya. Karena itu metode perkiraan daya saing yang disajikan di bawah ini hanya dapat digunakan untuk MT II dan MT III karena kemungkinan besar para petani tidak menanam tanaman kedelai pada musim hujan.

**Tingkat Hasil Kompetitif.** Tingkat hasil kompetitif dapat ditentukan apabila harga-harga *input* dan *output* diasumsikan tetap. Jika tanaman kedelai misalnya memperoleh keuntungan bersih lebih kecil dari keuntungan bersih tanaman jagung pada tingkat

harga-harga input dan output yang tidak berubah, maka hasil tanaman kedelai harus dapat ditingkatkan agar kedelai dapat bersaing dengan jagung. Peningkatan hasil tersebut harus sedemikian rupa sehingga keuntungan bersih tanaman kedelai paling sedikit sama dengan tingkat keuntungan bersih tanaman jagung. Untuk menetapkan tingkat hasil kompetitif tersebut Manwan dkk.(1990) menggunakan rumusan sebagai berikut (lihat juga Manwan dkk., 1996)

$$Y_k^1 = (TC_k^0 + NR_j^0) / P_k^0 \quad (1)$$

Dimana:

$Y_k^1$  = Tingkat hasil kedelai untuk dapat bersaing dengan jagung (Kg/Ha)

$TC_k^0$  = Total biaya peubah kedelai semula (Rp/ha).

$NR_j^0$  = Penerimaan bersih jagung semula (Rp/ha).

$P_k^0$  = Harga kedelai semula (Rp/kg).

Persamaan (1) dimaksudkan untuk menghitung tingkat hasil minimum suatu komoditas yang dapat memberikan keuntungan bersih yang sama dengan keuntungan bersih tanaman pesaing. Jika misalnya pendapatan bersih tanaman kedelai lebih kecil dari pendapatan bersih tanaman jagung per satuan luas, persamaan (1) dapat dibaca sebagai berikut: Agar tanaman kedelai dapat bersaing dengan tanaman jagung, maka tingkat hasil tanaman kedelai harus dapat ditingkatkan menjadi  $Y_k^1$ . Tingkat hasil minimum  $Y_k^1$  sama dengan jumlah biaya peubah tanaman kedelai ditambah dengan pendapatan bersih tanaman jagung, kemudian dibagi dengan harga tanaman kedelai yang berlaku. Persamaan (1) berlaku juga apabila pendapatan bersih tanaman kedelai lebih besar dari pendapatan bersih tanaman jagung.

Persamaan (1) mengandung kelemahan karena secara tersirat diasumsikan bahwa untuk meningkatkan penerimaan bersih tidak diperlukan penambahan biaya. Hal ini ditunjukkan oleh biaya total tanaman kedelai yang tercantum pada ruas kanan persamaan tersebut tidak berubah dari semula, yaitu  $TC_k^0$ . Pada kenyataannya, kalau keadaan teknologi tidak berubah, peningkatan penerimaan bersih melalui peningkatan hasil biasanya memerlukan peningkatan biaya untuk penambahan masukan. Untuk menghindari kelemahan itu, maka perumusan alternatif yang digunakan dalam makalah ini adalah sebagai berikut (persamaan 2):

$$Y_k^1 = [(NR_j^0 / NR_k^0) \cdot TC_k^0] + NR_j^0 / P_k^0 \quad (2)$$

Dimana:

$NR_k^0$  = Penerimaan bersih kedelai semula (Rp/kg).

Lihat persamaan (1) untuk notasi lainnya.

Persamaan (2) dapat dibaca sebagai berikut: Agar tanaman kedelai dapat memberikan keuntungan bersih ( $NR_k^0$ ) yang sama dengan keuntungan bersih tanaman jagung ( $NR_j^0$ ) maka hasil minimum tanaman kedelai harus dapat ditingkatkan dengan menambah biaya peubah total semula dari  $TC_k^0$  menjadi  $NR_j^0 / NR_k^0$  kali lipat. Perumusan ini berlaku tidak hanya dalam keadaan  $NR_k^0 < NR_j^0$ , tetapi juga berlaku untuk keadaan sebaliknya, atau  $NR_k^0 > NR_j^0$ .

Persamaan (2) juga tidak lepas dari kelemahan. Kelemahan rumusan ini terletak pada asumsinya yang secara tersirat menyatakan bahwa untuk meningkatkan pendapatan bersih kedelai semula ( $NR_k^0$ ) menjadi sama dengan pendapatan bersih jagung ( $NR_j^0$ ) memerlukan penambahan biaya peubah sebesar  $NR_j^0 / NR_k^0$  kali lipat. Pemilihan kelipatan sebesar itu tidak mempunyai landasan teoritis yang kuat. Meskipun demikian, persamaan (2) lebih memadai daripada persamaan (1) karena persamaan (1) melupakan bahwa untuk menaikkan pendapatan bersih diperlukan penambahan biaya masukan. Jika teknologi belum berubah, setiap upaya peningkatan pendapatan bersih (yang berarti peningkatan hasil) selalu memerlukan peningkatan biaya.

### Tingkat harga output kompetitif.

Penghitungan harga output kompetitif suatu komoditas antara lain dapat digunakan untuk penetapan harga dasar agar para petani yang memproduksi komoditas bersangkutan tidak mengalami kerugian pada saat musim panen. Memang, kesempatan untuk penetapan harga dasar seperti ini untuk kasus kedelai semakin kecil karena penetapan harga dasar kedelai mulai ditiadakan. Meskipun demikian, hasil penghitungan harga kompetitif masih dapat digunakan pemerintah untuk memberikan saran kepada petani tentang komoditas mana yang lebih menguntungkan, apabila informasi tentang harga-harga input dan output dapat diketahui sebelumnya.

Penggunaan Tingkat harga output kompetitif dapat ditentukan pada tingkat hasil dan harga-harga input yang tidak berubah. Agar tanaman kedelai dapat

bersaing dalam keadaan ini, tingkat harga kedelai ( $P_k^1$ ) harus sedemikian rupa sehingga keuntungan bersih tanaman kedelai paling sedikit harus sama dengan tingkat keuntungan bersih tanaman lain. Sehubungan dengan itu, metode penghitungan yang dilakukan Manwan (1990) juga digunakan dalam makalah ini. Penghitungannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$P_k^1 = (TC_k^0 + NR_j^0) / Y_k^0 \quad (3)$$

Dimana:

$P_k^1$  = harga kedelai yang dinaikkan (Rp/kg).

Lihat persamaan (2) untuk notasi lainnya.

## TINGKAT HASIL DAN HARGA KOMPETITIF

Dalam makalah ini, metode perkiraan daya saing kedelai tersebut diterapkan untuk tiga propinsi di Jawa dengan menggunakan data Struktur Ongkos Tanam Padi dan Palawija terbaru yang dipublikasikan oleh BPS. Data BPS ini merupakan data rata-rata propinsi tanpa menyebutkan musim tanam. Perlu dicatat bahwa penerapan metode tersebut dalam makalah ini sebaiknya lebih dipandang sebagai contoh penerapan metode daripada penonjolan hasil analisis. Dengan asumsi bahwa tanaman kedelai monokultur baik di sawah

maupun di lahan kering hanya dilakukan setelah musim hujan, maka analisis daya saing kedelai ini hanya dilakukan terhadap tanaman pangan selain padi.

Tabel 1 menyajikan komponen biaya dan pendapatan usaha tani kedelai di tiga provinsi di Jawa berdasarkan data Struktur Ongkos Tanaman Padi dan Palawija terbaru yang dipublikasikan oleh BPS (1995). Terlihat bahwa produktivitas tanaman kedelai di ketiga provinsi hampir sama, yaitu sekitar 1170 sampai 1190 kg/ha, begitu pula dengan tingkat keuntungan bersih yang diperoleh petani yaitu sekitar Rp.870 ribu per ha.

Penggunaan urea di Jawa Barat jauh lebih tinggi daripada di Jawa Tengah dan Jawa Timur, sedangkan penggunaan TSP/DAP terbanyak terdapat di Jawa Tengah. Nilai upah total tenaga kerja yang tertinggi juga terdapat di Jawa Tengah. Rasio penerimaan total terhadap biaya total (R/C) di ketiga provinsi juga dapat dikatakan tidak jauh berbeda, yaitu sekitar 3,60 sampai 3,95 (Tabel 1).

Dilihat dari segi tingkat penerimaan bersih per hektar, tanaman kedelai di Jawa Barat dan Jawa Timur hanya dapat bersaing dengan tanaman jagung dan kacang tanah, tetapi tidak dapat bersaing terhadap tanaman ubi jalar. Sementara itu, tanaman kedelai di Jawa Tengah hanya dapat bersaing dengan tanaman tanaman jagung (Tabel 2).

Tabel 1: Produksi, Penggunaan Input, Biaya dan Pendapatan Usaha Tani Kedelai per Hektar di Tiga Provinsi di Jawa, 1995.

Komponen Biaya dan Pendapatan	Jawa Barat		Jawa Tengah		Jawa Timur	
	Jumlah (Kg)	Nilai (Rp000)	Jumlah (Kg)	Nilai (Rp000)	Jumlah (Kg)	Nilai (Rp000)
Produksi	1.172	1.191	1.188	1.195	1.170	1.170
Input Bahan:						
Bibit	44	61	42	57	47	59
Pestisida	2	22	2	22	2	19
Pupuk:						
a. Urea	126	48	89	29	82	28
b. TSP/DAP	50	24	83	35	42	20
c. Lainnya	5	2	2	6	3	1
d. Kandang / hijau	*	1	*	0	*	0
Tenaga Kerja	*	123	*	154	*	120
Biaya Lainnya	*	33	*	26	*	51
Total Biaya	*	314	*	329	*	298
Keuntungan	*	877	*	866	*	872
R / C	*	3,79	*	3,63	*	3,93

Sumber: Struktur Ongkos Padi dan Palawija, BPS, 1995.



Tabel 2. Penerimaan Bersih (Rp/ha), dan Rasio Penerimaan Terhadap Biaya (R/C) Usaha Tani Kedelai dan Tanaman Pesaing, 1995.

Biaya dan Penerimaan	Kedelai	Jagung	Ubi Jalar	Kacang Tanah
<b>Jawa Barat:</b>				
Nilai Hasil	1.191	923	2.335	1.152
Biaya Total	314	280	514	396
Penerimaan Bersih	877	643	1.821	756
R/C.	3,79	3,30	4,54	2,91
<b>Jawa Tengah:</b>				
Nilai Hasil	1.195	772	2.103	1.580
Biaya Total	329	219	309	427
Penerimaan Bersih	866	553	1.794	1.153
R/C.	3,63	3,53	6,81	3,70
<b>Jawa Timur:</b>				
Nilai Hasil	1.170	805	2.184	1.157
Biaya Total	298	214	436	346
Penerimaan Bersih	872	591	1.748	811
R/C.	3,93	3,76	5,01	3,34

Sumber: Struktur Ongkos Padi dan Palawija, BPS, 1995.

Karena itu, agar dapat bersaing dengan tanaman pesaingnya maka tanaman kedelai harus dapat memberikan keuntungan bersih paling sedikit sama dengan keuntungan bersih tanaman pesaing seperti jagung. Ada dua kemungkinan yang dapat ditempuh untuk meningkatkan daya saing kedelai tersebut. Kemungkinan pertama adalah dengan peningkatan hasil per satuan luas dengan asumsi bahwa semua harga-harga *input* dan *output* tidak berubah. Sedangkan kemungkinan kedua adalah dengan peningkatan harga kedelai dengan asumsi bahwa tingkat hasil dan harga-harga *input* tidak berubah. Perlu diingat bahwa pada saat ini kemungkinan kedua ini sulit untuk dilaksanakan karena penerapan harga dasar mulai ditinggalkan. Meskipun demikian, analisis daya saing kedelai yang kedua tersebut masih berguna untuk meramalkan kemungkinan perluasan atau pengurangan tanaman kedelai apabila harga-harga dapat diramalkan sebelumnya. Kemungkinan pertama dan kedua itu berturut-turut dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (2) dan (3). Hasil perhitungannya disajikan pada Tabel 3.

**Tingkat hasil kompetitif (kalau harga-harga *input* dan *output* tetap).** Terlihat pada Tabel 3 bahwa, kalau harga-harga *input* dan *output* tidak berubah, maka tanaman kedelai di ketiga provinsi di Jawa masih dapat bersaing dengan tanaman jagung sekalipun rata-rata hasil kedelai 35 persen lebih rendah dari rata-rata hasil sesungguhnya. Selanjutnya Tabel 3 memperlihatkan bahwa tanaman kedelai hanya dapat bersaing dengan tanaman ubi jalar apabila rata-rata hasil kedelai dapat

ditingkatkan paling sedikit 86-88 persen di Jawa Barat dan Jawa Timur, dan 107 persen di Jawa Tengah. Terhadap kacang tanah, tanaman kedelai dapat bersaing di Jawa Barat dan Jawa Timur meskipun rata-rata hasil kedelai turun sebesar 23 persen di Jawa Barat dan sekitar 7 persen di Jawa Timur. Di Jawa Tengah, tanaman kedelai hanya dapat bersaing dengan tanaman kacang tanah jika rata-rata hasil kedelai dapat ditingkatkan sekitar 33 persen dari rata-rata hasil sesungguhnya dengan asumsi bahwa semua harga-harga *input* dan *output* tidak berubah.

**Tingkat harga kompetitif (kalau tingkat hasil dan harga *input* tetap).** Seperti telah diutarakan di atas, penghitungan harga *output* kompetitif suatu komoditas antara lain dapat digunakan untuk penetapan harga dasar agar para petani yang memproduksi komoditas bersangkutan tidak mengalami kerugian pada saat musim panen. Tetapi, pada saat ini kesempatan untuk penetapan harga dasar kedelai semakin kecil karena penetapan harga dasar kedelai cenderung ditiadakan. Meskipun demikian, hasil penghitungan harga kompetitif masih dapat digunakan pemerintah untuk memberikan saran kepada petani tentang komoditas mana yang lebih menguntungkan. apabila informasi tentang harga-harga *input* dan *output* diketahui sebelumnya.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa tanaman kedelai masih dapat memberikan keuntungan kompetitif jika dibandingkan dengan tanaman jagung meskipun apabila harga kedelai turun sekitar 30 persen. Tanaman kedelai di Jawa Barat dan Jawa Timur juga masih dapat memberikan keuntungan kompetitif jika dibandingkan dengan tanaman ubi jalar meskipun kalau harga kedelai turun sekitar 15 persen di Jawa Barat dan 10 persen di Jawa Timur. Berbeda dengan keadaan di Jawa Barat dan Jawa Timur, tanaman kedelai di Jawa Tengah hanya dapat memberikan keuntungan kompetitif terhadap tanaman ubi jalar apabila harga kedelai dapat ditingkatkan sebesar 10 persen pada keadaan dimana rata-rata tingkat hasil kedelai tidak berubah (lihat Tabel 3).

Di Jawa Barat dan Jawa Timur, tanaman kedelai masih dapat memberikan keuntungan kompetitif terhadap tanaman kacang tanah meskipun harga kedelai lebih rendah dari harga kedelai sesungguhnya sekitar 20 persen di Jawa Barat dan 5 persen di Jawa Timur. Sebaliknya, tanaman kedelai di Jawa Tengah hanya dapat memberikan keuntungan kompetitif terhadap tanaman kacang tanah apabila harga kedelai dapat ditingkatkan sekitar 35 persen (Tabel 3).

Tabel 3. Tingkat Hasil dan Tingkat Harga Kedelai Minimum untuk Dapat Bersaing Dengan Tanaman Pangan Lainnya, 1995.

Tanaman Pesaing	Tingkat Hasil Kedelai (Kg/ha)			Tingkat Harga Kedelai (Rp/Kg)		
	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur
1. Padi sawah	1.714 (146)	1.945 (164)	1.840 (157)	1.490 (164)	1.650 (163)	1.840 (184)
2. Padi ladang	756 (65)	1.003 (84)	1.064 (91)	660 (65)	850 (85)	910 (90)
3. Jagung	771 (66)	759 (64)	793 (68)	669 (66)	640 (63)	680 (68)
4. Ubi jalar	2184 (186)	2.461 (207)	2.202 (188)	1.890 (185)	2.080 (206)	1.880 (188)
5. Kacang tanah	904 (77)	1.582 (133)	1.088 (93)	786 (80)	1.340 (135)	930 (95)
Tingkat hasil atau harga kedelai sesungguhnya	1.172	1.188	1.170	1.020	1.010	1.000

Keterangan: Angka-angka di dalam kurung adalah persentase tingkat hasil atau tingkat harga minimum tanaman kedelai yang bersaing terhadap tingkat hasil atau tingkat harga yang sesungguhnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Perumusan alternatif yang digunakan dalam upaya mempelajari keunggulan kompetitif suatu tanaman dalam makalah ini didasarkan pada asumsi bahwa untuk meningkatkan pendapatan bersih kedelai semula ( $NR_k^0$ ) menjadi paling sedikit sama dengan pendapatan bersih tanaman pesaing seperti jagung ( $NR_j^0$ ) misalnya, memerlukan penambahan biaya peubah sebesar ( $NR_j^0 / NR_k^0$ ) kali lipat. Metode terdahulu melupakan bahwa untuk menaikkan pendapatan bersih (yang berarti peningkatan hasil) dengan teknologi yang tidak berubah selalu memerlukan penambahan biaya masukan.

Dengan mengambil asumsi bahwa semua harga-harga *input* dan *output* tidak berubah maka tanaman kedelai masih dapat bersaing dengan tanaman jagung di ketiga propinsi di Jawa, meskipun kalau rata-rata hasil kedelai 35 persen lebih rendah dari rata-rata hasil sesungguhnya. Sementara itu dengan mengambil asumsi bahwa tingkat hasil dan harga-harga *input* tidak berubah maka tanaman kedelai di ketiga propinsi masih dapat memberikan keuntungan bersih yang lebih tinggi dari tanaman jagung meskipun harga kedelai turun sekitar 30 persen.

Penyajian penerapan metode penentuan keunggulan kompetitif antara tanaman kedelai dan tanaman pangan lainnya dalam makalah ini sebaiknya lebih dipandang sebagai penyajian contoh penerapan

daripada penonjolan hasil-hasil penerapannya karena data yang digunakan adalah data rata-rata tingkat provinsi. Metode tersebut sebaiknya diterapkan untuk data dari satuan wilayah yang lebih kecil dan untuk masing-masing agroekosistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amang, B. dan M.H. Sawit (1996). Ekonomi Kedelai: Rangkuman. Dalam Amang, B., M.H. Sawit, dan A. Rachman (eds). Ekonomi Kedelai di Indonesia. IPB Press.
- Doll, J.P. and F. Orazem (1984). Production Economics: Theory and Application. John Wiley & Sons.
- Debertin, D.L. (1986). Agricultural Production Economics. Macmillan Publishing Company.
- Hayami, Y., T. Kawagoe, Y. Morooka, and Masdjidin Siregar (1987). Agricultural Marketing and Processing in Upland Java: A Perspective from A Sunda Village. CGPRT No.8. The CGPRT Centre, Bogor
- Hayami, Y., T. Kawagoe, Y. Morooka, H. Mayrowani and Mat Syukur (1989). Agricultural Marketing in a Transmigration Area in Sumatra. CGPRT No. 19. The CGPRT Centre, Bogor.

- Manwan, I., B. Sayaka, dan Soemarno (1996). Sistem Usahatani Kedelai. *dalam* Amang, B., M.H. Sawit, dan A. Rachman (eds): Ekonomi Kedelai di Indonesia. IPB Press.
- Manwan, I., Sumarno, A.S. Karama, dan A.M. Fagi (1990). Teknologi Peningkatan Produksi Kedelai di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Purwoto, A. dan B. Sayaka (1992). Ekonomi Kedelai di Sulawesi Selatan. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Purwoto, A., B. Winarso, T. Sudaryanto, E. Yosa (1993). Penelitian Agribisnis (Buku I: Kedelai). Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Rosegrant, M.W., F. Kasryno, L.A. Gonzales, C.A. Rasahan, and Y. Saefudin (1987). Price and Investment in the Indonesian Food Crop Sector. International Food Policy Research Institute, Washington D.C, and Centre for Agro Economic Research, Bogor.
- Rusastra. I.W. (1996). Keunggulan Komperative, Struktur Ptroteksi, dan Perdagangan Internasional Kedelai Indonesia. *dalam* Amang, B., dan M.H. Sawit (eds.): Ekonomi Kedelai di Indonesia. IPB Press.
- Silitonga, C., B. Santoso, dan N. -Indiarto (1996). Peranan Kedelai Dalam Perekonomian Indonesia. *dalam* Amang, B., dan M.H. Sawit (eds.): Ekonomi Kedelai di Indonesia. IPB Press
- Simatupang, P. (1990). Comparative Advantage and Government Protection Structure of Soybean Production in Indonesia. *Dalam* Kasryno, F. and P. Simatupang (eds.): Comparative Advantage and Protection Structure of the Livestock and Feedstuff Subsector in Indonesia. Centre for Agro Economic Research, AARD, Bogor.
- Sudaryanto, T. (1996). Konsumsi Kedelai. *dalam* Amang, B., dan M.H. Sawit (eds.): Ekonomi Kedelai di Indonesia. IPB Press.
- Sulaiman, F. dkk. (1998). Studi Pengembangan Sistem Perbenihan Nasional. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Litbang Petanian, Bogor.
- Zulham, A. dan M. Yumm (1996). Pemasaran dan Pembentukan Harga. *dalam* Amang, B., dan M.H. Sawit (eds.): Ekonomi Kedelai di Indonesia. IPB Press.
- Zulham, A., N. Syafa'at, Y. Marisa, B. Hutabarat, dan T.B. Purwantini (1993). Pola Perdagangan Wilayah Komoditas Kedelai di Indonesia. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Litbang Petanian, Bogor.